INTERNAL WORKING DOCUMENT

No. 90.03

FIRST YEAR SURVIVAL AND HEIGHTS OF SELECTED 1988 PLANTATIONS

APRIL 1990

Natural Resources / Ressources naturelles

"This publication is jointly funded under the Canada/New Brunswick Cooperation Agreement on Forest Development."

Forêts Canada / Forestry Canada

TABLE OF CONTENTS

		Page
INTRODUCTION	.....	1
TABLE 1	Survival in percent one year after planting by species and stock type for selected 1988 plantations	2
TABLE 2	Height at time of planting and after one year by species and stock type for selected 1988 plantations	3
TABLE 3	First year survival and heights of selected 1988 plantations	4

INTRODUCTION

The Timber Management Branch of the New Brunswick Department of Natural Resources and Energy has been assessing survival and growth in plantations on Crown Land since 1977. This report presents information on height growth and first year survival of selected 1988 plantations. The plantations selected are representative of "operational" crops and other specialized crops resulting from everchanging technology. The information is presented in tabular form and interpretation of the data is left to the reader. Description of the sampling methods used can be found in "First Year Survival and Densities of 1982 Plantations", published report, ISSN 0226-9104; copies of which are available upon request from the DNRE Library, Hugh John Flemming Forestry Complex, Fredericton, New Brunswick.

Copies of similar First Year reports for 1977 to 1987 are also available upon request from the DNRE Library.

TABLE 1. Survival in percent one year after planting by species and stock type for selected 1988 plantations.

	Upsal-quitch	Nepi-siguit	Lower Miramichi	Upper Miramichi	Kent	Queens-Charlotte	Fundy	York	Carleton	Restigouche-Tobique	Provincial Average
Black Spruce											
Overwintered Can Am	-	-	-	-	-	99	96	87	98	93	93
Winter Crop Jiffy Pot 140	92	95	96	92	-	98	83	44*	48*	90	82
Overwintered Jiffy Pot 140	74*	93	-	94	-	86	-	82	-	73*	83
Winter Crop Can Am	-	-	-	-	-	-	-	86	-	-	86
Winter Crop Jiffy Pot 70	-	-	-	-	-	-	-	-	94	99	97
White Spruce											
Winter Crop Jiffy Pot 140	-	-	-	-	-	-	-	-	-	99	99
White Pine											
Winter Crop Paper Pot	-	-	74*	93	-	85	86	-	-	-	84
Overwintered Paper Pot	94	-	-	-	-	-	-	-	-	-	94
Winter Crop Can Am	-	-	-	-	-	-	-	-	-	99	99
Eastern Cedar											
Winter Crop Paper Pot	83	93	-	-	-	-	-	-	-	-	88

* Plantations will be checked in 1990 to determine cause of high mortality.

TABLE 2. Height at time of planting and after one year by species and stock type for selected 1988 plantations.

		Upsal-quitch	Nepi-siguit	Lower Miramichi	Upper Miramichi	Kent	Queens-Charlotte	Fundy	York	Carleton	Restigouche-Tobique	Provincial Average
Black Spruce												
Overwintered Can Am	Init*	-	-	-	-	-	29	29	20	19	21	22
	YR 1+	-	-	-	-	-	38	38	39	35	32	36
Winter Crop Jiffy Pot 140	Init	11	14	10	17	-	12	12	15	14	16	14
	YR 1	20	25	18	25	-	29	29	25	31	29	25
Overwintered Jiffy Pot 140	Init	11	11	-	18	-	15	-	14	-	18	14
	YR 1	21	23	-	29	-	28	-	35	-	27	27
Winter Crop Can Am	Init	-	-	-	-	-	-	-	23	-	-	23
	YR 1	-	-	-	-	-	-	-	48	-	-	48
Winter Crop Jiffy Pot 70	Init	-	-	-	-	-	-	-	-	14	18	16
	YR 1	-	-	-	-	-	-	-	-	29	27	28
White Spruce												
Winter Crop Jiffy Pot 140	Init	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	10
	YR 1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17	17
White Pine												
Winter Crop Paper Pot	Init	-	-	8	6	-	9	10	-	-	-	8
	YR 1	-	-	13	16	-	18	16	-	-	-	16
Overwintered Paper Pot	Init	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9
	YR 1	16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16
Winter Crop Can Am	Init	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13	13
	YR 1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	23	23
Eastern Cedar												
Winter Crop Paper Pot	Init	7	7	-	-	-	-	-	-	-	-	7
	YR 1	10	12	-	-	-	-	-	-	-	-	11

* Height in cm at time of planting measured after seedlings were planted.
+ Height in cm one year after planting.

TABLE 3. First year survival and heights of selected 1988 plantations.

License	Plantation	Site Preparation	Area (ha)	Species	Stock Type	Initial Year Height (cm)	First Year Survival (%)	First Year Height (cm)
Upsalquitch	101009788BP2	C & H Plow	5	eC	WCPP	7	83	10
	101012588BP1	C & H Plow	2	wP	OWPP	9	94	16
	101012788BP0	C & H Plow	29	bS	WCJPS	11	92	20
	101041288BP1	C & H Plow	110	bS	OWJPS	11	74	21
Nepisiguit	102004988BP2	C & H Plow	52	bS	WCJPS	14	95	25
	102011488BP0	C & H Plow	61	bS	OWJPS	11	93	23
	102022788BP2	C & H Plow	4	eC	WCPP	7	93	12
Lower Miramichi	203008988BP3	Anchor Chains	65	bS	WCJPS	10	96	18
	203013288BF0	No-site Preparation	47	wP	WCPP	8	74	13
Upper Miramichi	204024088BP4	C & H Plow	8	wP	WCPP	8	91	17
	204024088BP5	C & H Plow	9	wP	WCPP	6	94	16
	204043888BP1	C & H Plow	15	bS	OWJPS	18	94	29
	204043888BP3	C & H Plow	30	bS	WCJPS	17	92	25
Queens-Charlotte	206134288BP2	Anchor Chains	15	wP	WCPP	9	85	18
	306090788BP2	Marden Roller	44	bS	OWCA	29	99	38
	306090788BP3	Marden Roller	23	bS	WCJPS	12	98	29
	406075288BP1	Full Tree Logged	4	bS	OWJPS	15	86	28
Fundy	307034788BP1	Anchor Chains	43*	bS	WCJPS	12	83	29
	407035088BP3	Anchor Chains	20	wP	WCPP	10	86	16
	407035388BP2	Anchor Chains	14	bS	OWCA	29	96	38

Continued

TABLE 3. Continued from page 4.

License	Plantation	Site Preparation	Area (ha)	Species	Stock Type	Initial Year Height (cm)	First Year Survival (%)	First Year Height (cm)
York	4080097888P0	Anchor Chains	102	bS	OWCA	23	86	37
	4080136888P1	Anchor Chains	34	bS	OWCA	16	88	41
	4080136888P1	Anchor Chains	27	bS	WCCA	23	86	48
	4080136888P5	Anchor Chains	15	bS	OWJPS	14	82	35
	4080152888P1	Anchor Chains	28	bS	WCJPS	15	44	25
Carleton	4090092888P1	Anchor Chains	7	bS	OWCA	19	98	35
	4090093888P2	Anchor Chains	4	bS	WCJPL	14	94	29
	4090206888P0	Anchor Chains	10	bS	WCJPS	14	48	31
Restigouche-Tobique	5100371888P0	Disc Trencher	21	bS	OWCA	22	97	32
	5100410888P0	Disc Trencher	23	bS	OWCA	20	89	30
	5100413888P0	Disc Trencher	50*	bS	WCJPL	18	99	27
	5100413888P1	Disc Trencher		wS	WCJPS	10	99	17
	5100418888P0	Disc Trencher	12	bS	WCJPS	16	90	29
	5100421888P0	Disc Trencher	30*	bS	OWJPS	18	73	27
	5100429888P0	Disc Trencher	22	wP	WCCA	13	99	23

WCPP - Winter Crop Paper Pot
OWPP - Overwintered Paper Pot
WCJPS - Winter Crop Jiffy Pot 140
OWJPS - Overwintered Jiffy Pot 140
WCJPL - Winter Crop Jiffy Pot 70
OWCA - Overwintered Can Am
WCCA - Winter Crop Can Am

* Total area of plantation (other species and/or stock types exist in plantation).

DOCUMENT DE TRAVAIL INTERNE No.90-03

TAUX DE SURVIE ET TAILLE APRÈS UNE ANNÉE PLANTATIONS 1988 SÉLECTIONNÉES

AVRIL 1990

Natural Resources Ressources naturelles

"Cette publication est financée conjointement dans le cadre de l'Entente auxiliaire Canada/ Nouveau-Brunswick sur l'exploitation des forêts"

Forêts Canada Forestry Canada

TABLE DES MATIÈRES

		Page
INTRODUCTION		1
TABLEAU 1	Taux de survie en pourcentage une année après la plantation, selon l'essence et le stock - plantations 1988 sélectionnées	2
TABLEAU 2	Taille au moment de la plantation et après une année, selon l'essence et le stock - plantations 1988 sélectionnées	3
TABLEAU 3	Taux de survie et taille après une année - plantations 1988 sélectionnées	4

Doc. #2637J

INTRODUCTION

La Direction de l'aménagement des matières ligneuses du ministère des Ressources naturelles et de l'Énergie du Nouveau-Brunswick évalue les taux de survie et de croissance des plantations situées sur les terres de la Couronne depuis 1977. Le présent rapport présente les données relatives à la croissance et au taux de survie après une année pour les plantations 1988 sélectionnées. Ces plantations sont représentatives des récoltes "opérationnelles" et autres récoltes spécialisées qui sont le produit d'une technologie en constante évolution. L'information est présentée sous forme de tableaux et l'interprétation des données est laissée à la discrétion du lecteur. Une description des méthodes d'échantillonnage utilisées se trouve dans le rapport publié intitulé "First Year Survival and Densities of 1982 Plantations"*, numéro ISSN 0226-9104. Des exemplaires de ce document peuvent être obtenus sur demande à la bibliothèque du MRNÉ, complexe forestier Hugh John Flemming, Fredericton (Nouveau-Brunswick).

Des exemplaires des rapports de "première année"* pour 1977 à 1987 peuvent également être obtenus, sur demande, à la bibliothèque du ministère.

* Documents disponibles en anglais seulement

TABLEAU 1 Taux de survie en pourcentage une année après la plantation, selon l'essence et le stock - plantations 1988 sélectionnées.

	Upsal-quitch	Nepi-sigwit	Bas-Miramichi	Haut-Miramichi	Kent	Queens-Charlotte	Fundy	York	Carleton	Restigouche-Tobique	Moyenne provinciale
Épinette noire											
Hivernage Can Am	-	-	-	-	-	99	96	87	98	93	93
Récolte hivernale Jiffy Pot 140	92	95	96	92	-	98	83	44*	48*	90	82
Hivernage Jiffy Pot 140	74*	93	-	94	-	86	-	82	-	73*	83
Récolte hivernale Can Am	-	-	-	-	-	-	-	86	-	-	86
Récolte hivernale Jiffy Pot 70	-	-	-	-	-	-	-	-	94	99	97
Épinette blanche											
Récolte hivernale Jiffy Pot 140	-	-	-	-	-	-	-	-	-	99	99
Pin blanc											
Récolte hivernale Paper Pot	-	-	74*	93	-	85	86	-	-	-	84
Hivernage Paper Pot	94	-	-	-	-	-	-	-	-	-	94
Récolte hivernale Can Am	-	-	-	-	-	-	-	-	-	99	99
Cèdre de l'Est											
Récolte hivernale Paper Pot	83	93	-	-	-	-	-	-	-	-	88

* Ces plantations seront vérifiées en 1990 afin de déterminer la cause du taux de mortalité élevé.

TABLEAU 2 Taille au moment de la plantation et après une année, selon l'essence et le stock - plantations 1988 sélectionnées.

		Upsal-quitch	Nepi-siguit	Bas-Miramichi	Haut-Miramichi	Kent	Queens-Charlotte	Fundy	York	Carleton	Restigouche-Tobique	Moyenne provinciale
Épinette noire												
Hivernage Can Am	Init*	-	-	-	-	-	29	29	20	19	21	22
	AN I+	-	-	-	-	-	38	38	39	35	32	36
Récolte hivernale Jiffy	Init	11	14	10	17	-	12	12	15	14	16	14
Pot 140	AN I	20	25	18	25	-	29	29	25	31	29	25
Hivernage Jiffy Pot 140	Init	11	11	-	18	-	15	-	14	-	18	14
	AN I	21	23	-	29	-	28	-	35	-	27	27
Récolte hivernale Can Am	Init	-	-	-	-	-	-	-	23	-	-	23
	AN I	-	-	-	-	-	-	-	48	-	-	48
Récolte hivernale Jiffy	Init	-	-	-	-	-	-	-	-	14	18	16
Pot 70	AN I	-	-	-	-	-	-	-	-	29	27	28
Épinette blanche												
Récolte hivernale Jiffy	Init	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	10
Pot 140	AN I	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17	17
Pin blanc												
Récolte hivernale Paper Pot	Init	-	-	8	6	-	9	10	-	-	-	8
	AN I	-	-	13	16	-	18	16	-	-	-	16
Hivernage Paper Pot	Init	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9
	AN I	16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16
Récolte hivernale Can Am	Init	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13	13
	AN I	-	-	-	-	-	-	-	-	-	23	23
Cèdre de l'Est												
Récolte hivernale Paper Pot	Init	7	7	-	-	-	-	-	-	-	-	7
	AN I	10	12	-	-	-	-	-	-	-	-	11

*Taille en centimètres au moment de la plantation, une fois le semis en terre.
+Taille en centimètres un an après la plantation.

TABLEAU 3. Taux de survie et taille après une année - plantations 1988 sélectionnées.

Permis	Plantation	Preparation du site	Aire (ha)	Essence	Stock	Année initiale Taille (cm)	Première année Taux de survie (%)	Première année Taille (cm)
Upsalquitch	1010097888P2	charrue C&H	5	CE	RHP	7	83	10
	1010125888P1	charrue C&H	2	Pb	HP	9	94	16
	1010127888P0	charrue C&H	29	Én	RHPJS	11	92	20
	1010412888P1	charrue C&H	110	Én	HPJS	11	74	21
Nepisiguit	1020049888P2	charrue C&H	52	Én	RHPJS	14	95	25
	1020114888P0	charrue C&H	61	Én	HPJS	11	93	23
	1020227888P2	charrue C&H	4	CE	RHP	7	93	12
Bas-Miramichi	2030089888P3	dragage	65	Én	RHPJS	10	96	18
	2030132888F0	aucune préparation	47	Pb	RHP	8	74	13
Haut-Miramichi	2040240888P4	charrue C&H	8	Pb	RHP	8	91	17
	2040240888P5	charrue C&H	9	Pb	RHP	6	94	16
	2040438888P1	charrue C&H	15	Én	HPJS	18	94	29
	2040438888P3	charrue C&H	30	Én	RHPJS	17	92	25
Queens-Charlotte	2061342888P2	dragage	15	Pb	RHP	9	85	18
	3060907888P2	rouleau Marden	44	Én	HCA	29	99	38
	3060907888P3	rouleau Marden	23	Én	RHPJS	12	98	29
	4060752888P1	coupe d'arbres	4	Én	HPJS	15	86	28
Fundy	3070347888P1	dragage	43*	Én	RHPJS	12	83	29
	4070350888P3	dragage	20	Pb	RHP	10	86	16
	4070353888P2	dragage	14	Én	HCA	29	96	38

Continué

TABLEAU 3. Suite de la page 4.

Permis	Plantation	Preparation du site	Aire (ha)	Essence	Stock	Année initiale Taille (cm)	Première année Taux de survie (%)	Première année Taille (cm)
York	4080097888P0	dragage	102	Én	HCA	23	86	37
	4080136888P1	dragage	34	Én	HCA	16	88	41
	4080136888P1	dragage	27	Én	RHCA	23	86	48
	4080136888P5	dragage	15	Én	HPJS	14	82	35
	4080152888P1	dragage	28	Én	RHPJS	15	44	25
Carleton	4090092888P1	dragage	7	Én	HCA	19	98	35
	4090093888P2	dragage	4	Én	RHPJL	14	94	29
	4090206888P0	dragage	10	Én	RHPJS	14	48	31
Restigouche-Tobique	5100371888P0	trancheuse à disque	21	Én	HCA	22	97	32
	5100410888P0	trancheuse à disque	23	Én	HCA	20	89	30
	5100413888P0	trancheuse à disque	50*	Én	RHPJL	18	99	27
	5100413888P1	trancheuse à disque		Éb	RHPJS	10	99	17
	5100418888P0	trancheuse à disque	12	Én	RHPJS	16	90	29
	5100421888P0	trancheuse à disque	30*	Én	HPJS	18	73	27
	5100429888P0	trancheuse à disque	22	Pb	RHCA	13	99	23

RHP - récolte hivernale Paper Pot
OWPP - hivernage Paper Pot
RHPJS - récolte hivernale Jiffy Pot 140
HPJS - hivernage Jiffy Pot 140
RHPJL - récolte hivernale Jiffy Pot 70
HCA - hivernage Can Am
RHCA - récolte hivernale Can Am

* Aire totale de plantation (d'autres essences ou stocks sont également présents dans la plantation).